

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平3-235644

⑬ Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成3年(1991)10月21日

H 02 K 9/06
5/10
5/18
5/20
9/06
19/22

Z 6435-5H
Z 7254-5H
7254-5H
7254-5H
C 6435-5H
8325-5H

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 車両用交流発電機

⑯ 特 願 平2-26059

⑰ 出 願 平2(1990)2月7日

⑱ 発 明 者 佐 藤 修 茨城県勝田市大字高場字鹿島谷津2477番地3 日立オート
モティブエンジニアリング株式会社内

⑲ 出 願 人 株式会社日立製作所 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地

⑲ 出 願 人 日立オートモティブエ
ンジン
エンジニアリング株式会
社 茨城県勝田市大字高場字鹿島谷津2477番地3

⑳ 代 理 人 弁理士 小川 勝男 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

車両用交流発電機

2. 特許請求の範囲

1. 複数の爪形磁極を有する一対のランデル形ポールコアに挟持され、且つ内包された電機子巻線を有する回転子と、前記回転子の両端面に冷却用ファンを有する車両用交流発電機において、リヤブラケット後端に樹脂製の防滴カバーを有し、そのカバーのリブを延長し冷却風のガイドとした事の特徴とする車両用交流発電機。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、車両用交流発電機に係り、特に冷却性向上に好適な防滴カバーに関する。

〔従来の技術〕

従来の防滴カバーは実開昭61-17849号公報に記載のように、防滴のみを目的とし、車両用交流発電機の冷却性向上については、配慮されていなかった。

〔発明が解決しようとする課題〕

上記従来技術は、防滴カバーの冷却性能向上について配慮されておらず、防滴カバー装着時リヤブラケットの冷却風吸入窓は防滴カバーで覆われるため、吸入窓の通風抵抗が増え、リヤブラケットに内蔵されているICレギュレータの温度上昇値が増大するという問題があった。

本発明の目的は防滴カバー装着時に冷却風を効率よくICレギュレータ部に流し冷却性能を向上させる事にある。

〔課題を解決するための手段〕

上記目的は、防滴カバーのリブを延長し、リヤブラケットICレギュレータ部の冷却風吸入窓に流れ込む冷却風のガイドとする事により達成できる。

〔作用〕

上記防滴カバーは、防滴カバーとリヤブラケットとの間を流れる冷却風をガイド用として延長したリブがとられ、その冷却風はリヤブラケットICレギュレータ部の冷却風吸入窓のみに導入さ

れるため、ICレギュレータを冷却する風の風量はガイド用リブが無い物に比べ増大する。それによつてICレギュレータの冷却性能の向上が可能となる。

〔実施例〕

以下、本発明の一実施例を第1図により説明する。

第1図は本実施例の車両用交流発電機の縦断面図を示す。発電機の外殻をなすフロントブラケット7、リヤブラケット8は固定子巻線5を有する固定子6を挟持する。回転子3は複数の爪形磁極を有する一対のランデル形ポールコア1a、1bを有しており、そのポールコア1a、1bは回転子巻線2を挟持している。また回転子3は軸14を有し、軸受13a、13bにより回転自在に支持されている。冷却用ファン4a、4bはポールコア1a、1bの反回転子巻線側の側面に設置されている。また発電電圧を一定に保つためのICレギュレータ12はリヤブラケット8の内側に配置されている。さらに発電機内部に泥、水の浸入

を阻止する防滴カバー10は、リヤブラケット8の外側を覆うように配置されている。

従来は防滴カバー10を装着すると、冷却風吸入窓9の通風抵抗が増え、耐熱性の低い半導体部品であるICレギュレータ12の冷却性能が悪化し温度が上昇するという問題があつた。

本実施例によれば、防滴カバー10のリブを延長し、冷却風のガイド11とする事により、回転子3と冷却ファン4a、4bが回転すると風の流れ15は、リブを延長したガイド11により、リヤブラケット8の冷却風吸入窓9のみに集中して流れ込む構造としたため冷却風吸入窓9の通風量が増大される。これにより、冷却風吸入窓9の内側に配置されるICレギュレータ12の表面から熱放出が盛んに行なわれ、前記ICレギュレータ12の冷却性能が向上される。その冷却性能向上の効果を第2図に示し、ガイド11がない物に比べ、約8℃の温度上昇低減の効果がある。

また、第3図は防滴カバー10の詳細を示す。

〔発明の効果〕

本発明によれば、防滴カバーのリブを延長して冷却風のガイドとする事により、防滴カバーとリヤブラケット間を流れる冷却風を前記ガイド用リブがとらえ、その冷却風はリヤブラケットICレギュレータ部の冷却風吸入窓のみに導入される。これによりICレギュレータの表面から熱放出が盛んに行なわれるので、ICレギュレータの冷却性能を向上させる効果がある。

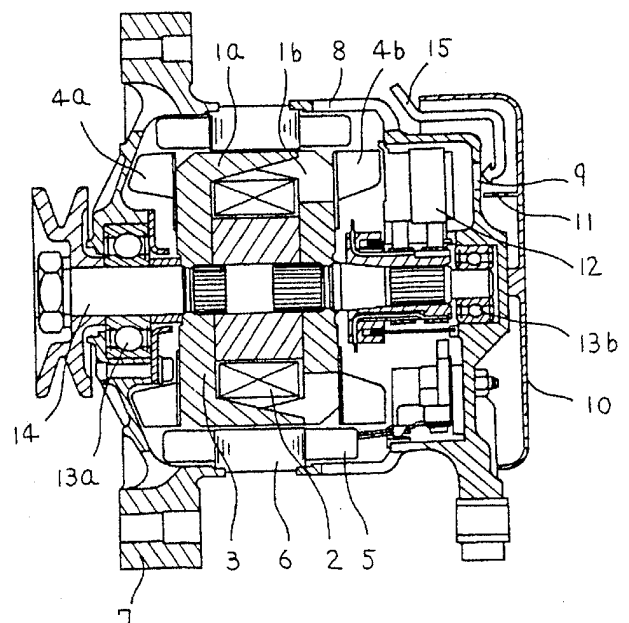
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例の車両用交流発電機の縦断面図、第2図は本発明の一実施例の効果を表わす図、第3図は防滴カバーの詳細を示す図である。

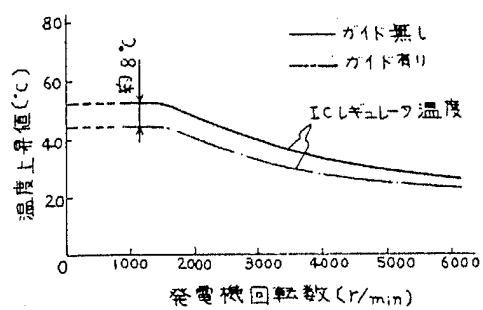
1a、1b…ポールコア、2…回転子巻線、3…回転子、4a、4b…冷却用ファン、5…固定子巻線、6…固定子、7…フロントブラケット、8…リヤブラケット、9…冷却風吸入窓、10…防滴カバー、11…冷却風ガイド用リブ、12…ICレギュレータ、13a、13b…軸受、14…軸、15…冷却風の流れ。

代理人 井理士 小川勝男

第1図



第 2 図



第 3 図

